

BASİT MAKİNELER

ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

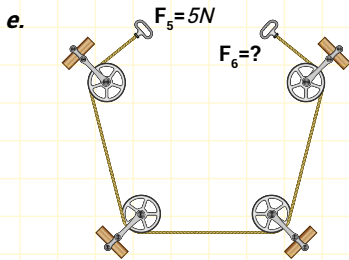
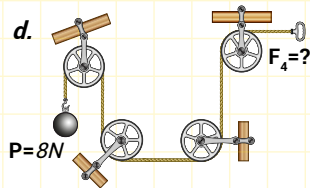
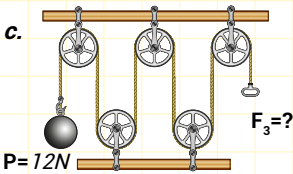
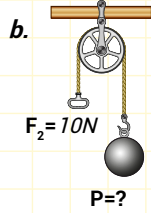
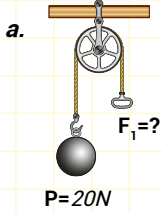
1. Makaradan geçirilen ipin bir ucu tavana bağlanarak, diğer ucundan kuvvet uygulandığında dönerek yükselip, alçalan makara çeşidinin adını yazınız.

Cevap:

2. Alt alta dizilmiş, sabit ve hareketli makaralardan oluşan sistemlere ne ad verilir?

Cevap:

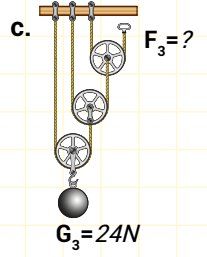
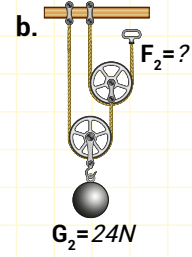
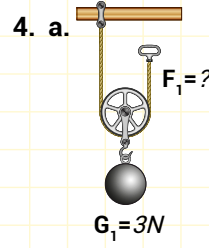
3. Aşağıdaki şekillerde istenen cevapları bulunuz.



Cevap:

a. F_1 : b. P : c. F_3 :

d. F_4 : e. F_6 :



a. F_1 :

G_1 yükünü 3 metre yukarı çıkarmak için F_1 kuvvetinin uygulandığı ip kaç metre çekilmelidir?

Çözüm:

b. F_2 :

G_2 yükünü 6 metre yukarı çıkarmak için F_2 kuvvetinin uygulandığı ip kaç metre çekilmelidir?

Çözüm:

c. F_3 :

G_3 yükünü 12 metre yukarı çıkarmak için F_3 kuvvetinin uygulandığı ip kaç metre çekilmelidir?

Çözüm:

5.

büyüklüğünü

tahterevalli

pense

yönünü

yönünü

Basit makinelerden bazıları kuvvetin sadece değiştirirken bazıları da hem hem de değiştirir. Sabit makara,, gibi basit makineler kuvvetin yönünü değiştirerek iş yapma kolaylığı sağlarlar.

Yukarıdaki etkinlikte noktayla belirtilen yerlere verilen kavramlardan uygun olanları yazınız.

BASİT MAKİNELER

ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

6. Verilen şekle göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. F_1 :

b. Kaç tane sabit makara vardır?

Cevap:

c. Kaç tane hareketli makara vardır?

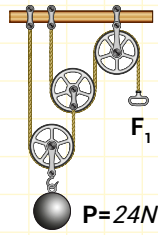
Cevap:

d. Kuvvet kazancı kaçtır?

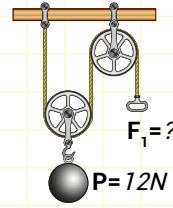
Cevap:

e. F_1 kuvvetinin uygulandığı ip 12 metre çekilirse P yükü kaç metre yükselir?

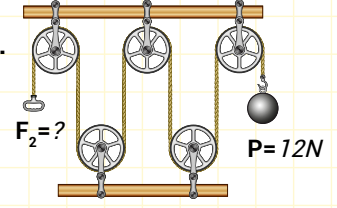
Cevap:



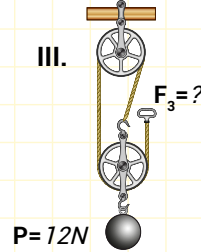
9. I.



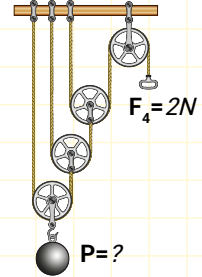
II.



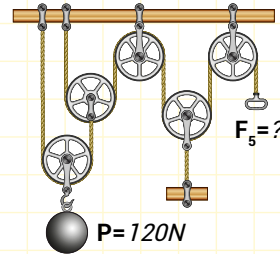
III.



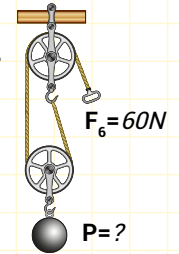
IV.



V.



VI.



sorumakinesi.com

7. a. Giriş Kuvveti c. Çıkış Kuvveti
b. Yük Yolu (kolu) d. Kuvvet Kolu (yolu)

Yukarıdaki kavramları aşağıdaki noktalı yerlere doğru şekilde yazınız.

Basit makineyi kullanırken uygulanan kuvvete denir. Bu kuvvetin uygulanmasıyla oluşan kuvvete ise denir. Uygulanan kuvvetin destek noktasına olan uzaklığına , yükün destek noktasına olan uzaklığına ise denir.

8. Sabit bir eksen etrafında dönebilen, üzerinde ip geçmesi için yer bulunan basit makinelere ne ad verilir?

Cevap:

Yukarıda verilen şekillerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

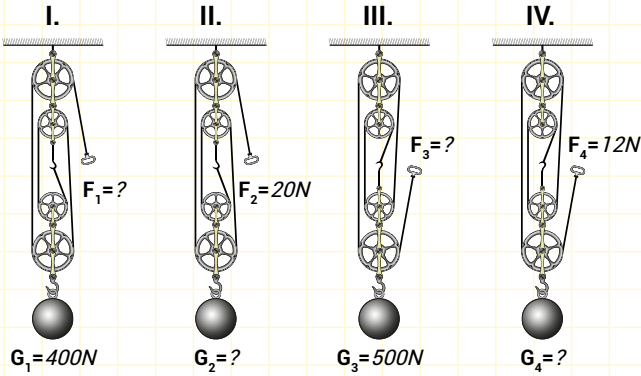
- I. • F_1 :
• Kuvvet Kazancı:
• Hareketli makara sayısı:
- II. • F_2 :
• Kuvvet Kazancı:
• Hareketli makara sayısı:
- III. • F_3 :
• Kuvvet Kazancı:
• Hareketli makara sayısı:
- IV. • P:
• Yükü 4 m yukarı çıkarmak için ip kaç metre çekilmeli?
• Sabit makara sayısı:
- V. • F_5 :
• Sabit makara sayısı:
- VI. • P:
• Kuvvetin uygulandığı ip 8 metre çekilirse yük kaç metre yükselir?

BASİT MAKİNELER

ETKİNLİKLER 2

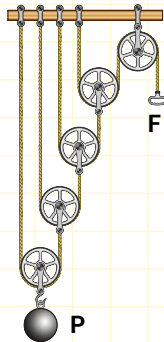
Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

1. Aşağıda şekillerle ilgili verilen soruları cevaplayınız.



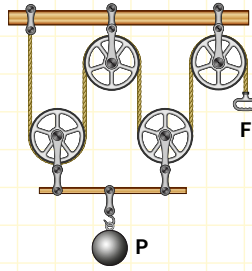
- I. • F_1 :
• Kuvvet Kazancı:
- II. • G_2 :
• Kuvvet Kazancı:
- III. • F_3 :
• Kuvvet Kazancı:
- IV. • G_4 :
• Kuvvet Kazancı:

2. Şekilde hareketli makara sistemi ile yapılan açıklamalardan hangileri doğrudur?



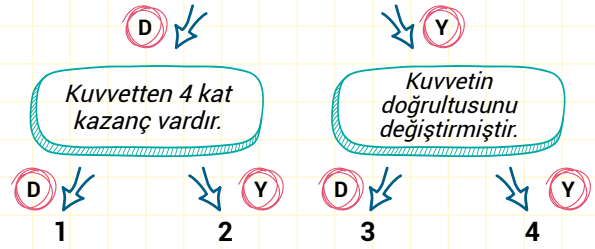
- I. Hareketli makara sayısı kadar kuvvet kazancı vardır. (.....)
- II. Hareketli makara sayısı arttıkça kuvvet kazancı artar. (.....)
- III. Yük 80 N ise F kuvveti 10 N'dir. (.....)
- IV. Kuvvet kazancını n^2 formülü ile bulabiliriz. (n: hareketli makara sayısı) (.....)

3.



Yukarıda verilen şekle göre kutucuklarda verilen ifadelerin doğru, ya da yanlış olduğuna karar vererek doğru çıkışı ulaşıınız.

Şekilde 2 sabit 2 hareketli makara kullanılmıştır.

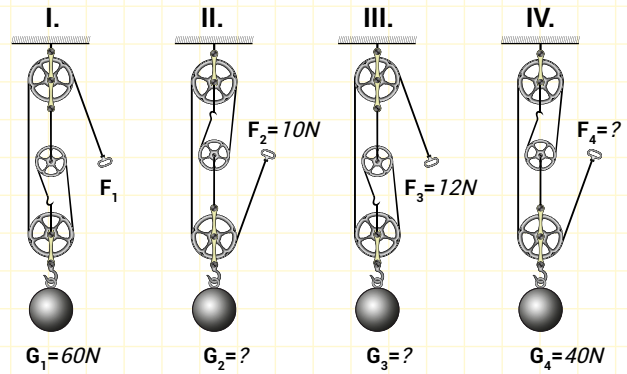


Kuvvetten 4 kat kazanç vardır.

Kuvvetin doğrultusunu değiştirmiştir.

Cevap:

4. Aşağıda şekillerle ilgili verilen soruları cevaplayınız.



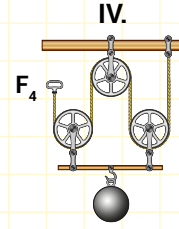
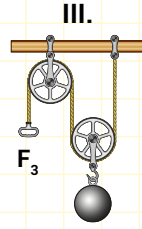
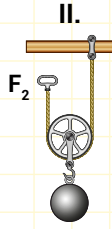
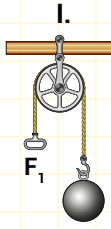
- I. • F_1 :
• Sabit makara sayısı:
- II. • G_2 :
• Hareketli makara sayısı:
- III. • G_3 :
• Sabit makara sayısı:
- IV. • F_4 :
• Hareketli makara sayısı:

BASİT MAKİNELER

ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

5.



Şekillerde verilen kuvvetlerle özdeş cisimler aynı yüksekliğe çıkarıldığına göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

1. Uygulanan kuvvetleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

Cevap:

2. Şekil IV.'teki;

- Sabit makara sayısı:
- Hareketli makara sayısı:

kaçtır? Yandaki boşluklara yazınız.

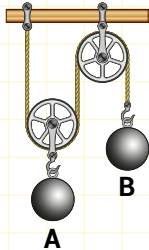
3. Verilen şekillerin hangisinde ip;

- En uzun çekilmiştir:
- En kısa çekilmiştir:

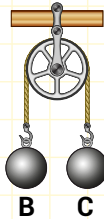
Verilen boşluklara yazınız.

6. **A: 40N** **B: 20N** **C: 20N**

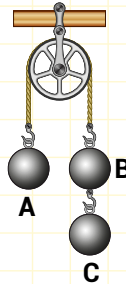
A, B ve C cisimlerinin ağırlıkları verilmiştir. Buna göre aşağıda verilen makara sistemlerinin denge olup olmadıklarını verilen boşluklara yazınız.



.....



.....



.....



.....